

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 11 月 29 日
Application Date

申請案號：091134729
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 1 月 7 日
Issue Date

發文字號：09220014360
Serial No.

申請日期： 91.11.29	案號： 91134729
類別：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	導光板網點測量定位尺及其測量方法
	英 文	RULER FOR MEASURING DOTS OF LIGHT GUIDE PLATE AND METHOD OF MEASURING THE DOTS USING THE RULER
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 黃全德
	姓 名 (英文)	1. Huang, Chuan-De
	國 籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所	1. 台北縣土城市自由街二號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
	國 籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣土城市自由街二號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)
	代表人 姓 名 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 姓 名 (英文)	1. Tai-Ming Gou



四、中文發明摘要 (發明之名稱：導光板網點測量定位尺及其測量方法)

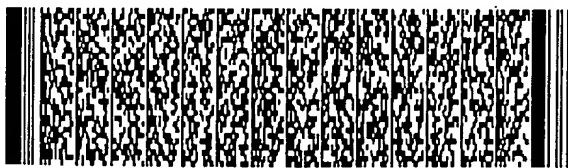
本發明係關於一種導光板網點測量定位尺及其測量方法。其中，該導光板網點測量定位尺包括一薄片及複數規則分佈之標示點，且該標示點於薄片上分佈之密度小於導光板網點之分佈密度。對導光板網點進行測量時，可先將該定位尺貼附於與導光板網點相對之一表面，再通過一尺寸分析裝置對貼附有定位尺之導光板網點進行測量。該定位尺之標示點可對導光板網點提供準確參考定位，便於導光板網點之準確、快速測量。

【本案指定代表圖及說明】

(一)、本案指定代表圖為：第 一 圖

英文發明摘要 (發明之名稱：RULER FOR MEASURING DOTS OF LIGHT GUIDE PLATE AND METHOD OF MEASURING THE DOTS USING THE RULER)

The present invention provides a ruler for measuring dots of light guide plate and method of measuring the dots using the ruler. The ruler includes a thin flake and a plurality of reference points regularly formed thereon. Density of the reference points is less than that of the dots of the light guide plate. The method of measuring the dots includes following steps: firstly, attaching the ruler to a surface of the light guide plate, which is opposite to a surface having the dots



四、中文發明摘要 (發明之名稱：導光板網點測量定位尺及其測量方法)

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

導光板	20	網點	21
底面	22	出光面	23
定位尺	50	標示點	51

英文發明摘要 (發明之名稱：RULER FOR MEASURING DOTS OF LIGHT GUIDE PLATE AND METHOD OF MEASURING THE DOTS USING THE RULER)

thereon; secondly, measuring the dots of the light guide plate using a dimension measurement apparatus. The reference points can provide exact reference positions for the dots of the light guide plate so as to fleetly and accurately measure.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種導光板測量裝置及其測量方法，特別係關於一種導光板網點測量定位尺及採用該定位尺之測量方法。

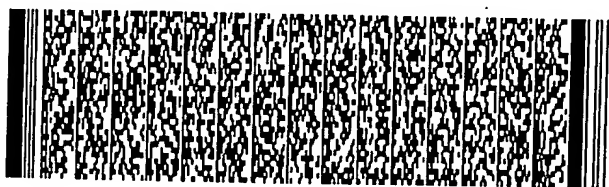
【先前技術】

導光板係液晶顯示器背光系統或前光系統等面光源裝置中之關鍵元件，其與點光源或線光源配合引導光線傳輸方向，並將該點光源或線光源所發出之光線轉換為均勻分佈之面光源。

為達成由導光板出射光線之均勻分佈，與導光板出光面相對之底面通常設置具一定形狀之複數網點或開設複數V形槽。當由點光源或線光源所發出之光線傳輸至該網點或V形槽時，該網點或V形槽可破壞光線於導光板內部傳輸之全反射條件，使光線向不同方向傳輸，最終由導光板出光面射出。利用各種疏密、大小不同之網點或V形槽，可使導光板發光均勻。

其中，該網點可通過網版印刷方式直接印製於導光板底面，或者以非印刷方式與導光板一體射出成型。又因網點易於製作且方便控制大小、疏密，其較V形槽更容易實現導光板之均勻發光，從而得到廣泛應用。

惟，導光板網點之區域分佈特性如：尺寸大小、厚度、相互距離等之設計通常需要通過實驗驗證，以便達到最佳之設計。在該實驗驗證階段以及量產後之產品品質檢測階段，對導光板網點區域分佈特性之測量、檢驗均顯得



五、發明說明 (2)

尤為重要。

導光板網點之習知測量裝置通常係影像儀、顯微鏡等尺寸分析裝置。惟，採用該等尺寸分析裝置對導光板網點進行測量時，因無任何參考點，僅能對待測導光板網點位置進行肉眼數算，其測量速度慢，且易錯算，不易快速正確比對。

因是，改進導光板網點測量裝置及其測量方法，提高導光板網點測量速度及準確性實為必需。

【內容】

本發明之目的在於提供一種可對導光板網點測量提供準確參考點之定位尺及採用該定位尺之導光板網點測量方法。

其中，該導光板網點測量定位尺包括一薄片及複數分佈於該薄片之標示點，該複數標示點對導光板網點提供準確參考定位。對導光板網點進行測量時，可先將該定位尺貼附於與導光板網點相對之一表面，再通過一尺寸分析裝置對貼附有定位尺之導光板網點進行測量。

本發明定位尺之標示點可對導光板之待測網點區域提供正確定位，便於導光板網點之準確、快速測量，且有助於標準產品與樣品之比對。

【實施方式】

如第一圖所示，係本發明導光板網點測量定位尺50與待測導光板20之立體分解圖。其中，該導光板20包括一出光面23、一與出光面23相對之底面22，複數網點21設置於



五、發明說明 (3)

該導光板20之底面22上。該定位尺50包括一薄片(未標示)及複數標示點51，該薄片與導光板20出光面23之尺寸或者與導光板20之待測網點21區域大小相同。該複數標示點51係規則分佈於薄片，且該標示點51於薄片分佈之密度小於網點21於導光板20底面22之分佈密度。

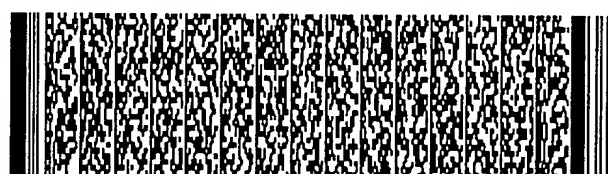
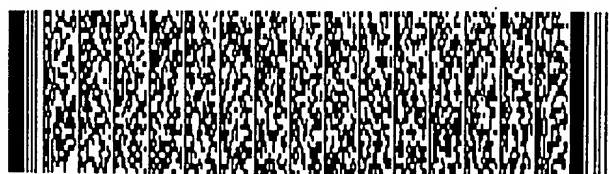
請配合參照第一圖及第二圖，該定位尺50應用時，可直接貼附於待測導光板20之出光面23。由於該導光板20係以透明材料製成，當定位尺50貼附於導光板20之出光面23後，經由導光板20之底面22亦可觀測到標示點51。如此，各標示點51即對應一定區域之複數網點21，從而為該區域內之複數網點21提供一參考點。

如第三圖所示，係本發明導光板網點測量定位尺之又一實施方式，該定位尺40包括一薄片(未標示)及複數標示點，該複數標示點為規則設置於薄片表面之數字。當然，該複數標示點亦可為其他具標識功能之符號或圖案。

該定位尺50及40可以常用之底片製得，其材料通常為膜用聚酯，如聚對苯二甲酸乙二酯等，其亦可用塑膠材料製成。

如第四圖所示，該定位尺50與導光板20貼合後，即可利用尺寸分析裝置30進行測量。本實施方式之尺寸分析裝置30為一顯微鏡，當然，亦可採用其他常用之微觀領域測量、分析裝置。

該尺寸分析裝置30包括目鏡31、物鏡32、支架33、工作台34、反射鏡35、底座36及搖柄37。其中，該目鏡31及



五、發明說明 (4)

物鏡32設置於支架33上端，且物鏡32與工作台34相對。該工作台34用以放置貼合後之定位尺50與導光板20，反射鏡35用以提供照明，以便清楚觀察導光板20之網點21。搖柄37可以調節工作台34之升降，以準確對焦。

本發明導光板網點測量方法詳述如下：

提供一定位尺50，其與導光板20之待測網點21區域大小相同，且該定位尺50包括一薄片及規則分佈於該薄片之複數標示點51，該標示點51於薄片上分佈之密度小於網點21於導光板20底面22之分佈密度；

將該定位尺50貼附於待測導光板20之出光面23；

將貼合為一體之定位尺50與導光板20置於一尺寸分析裝置30之工作台34進行測量。

本發明定位尺50之標示點51可對導光板20之待測網點區域提供正確定位，便於導光板20網點21之準確、快速測量，且有助於標準產品與樣品之比對。

該定位尺除可應用於導光板網點之設計驗證外，其亦可應用於量產產品之品質檢測；其同樣可以應用於所有以尺寸分析裝置測量之其他透光類產品。

綜上所述，本發明確已符合發明專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，本發明之範圍並不以上述實施方式為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

圖式簡單說明

第一圖係本發明導光板網點測量定位尺與待測導光板之立體分解圖；

第二圖係本發明導光板網點測量定位尺與待測導光板之立體組合圖；

第三圖係本發明導光板網點測量定位尺又一實施方式之平面示意圖；

第四圖係採用本發明導光板網點測量定位尺之尺寸分析裝置之立體示意圖。

【元件符號說明】

導光板	20	網點	21
底面	22	出光面	23
尺寸分析裝置	30	目鏡	31
物鏡	32	支架	33
工作台	34	反射鏡	35
底座	36	搖柄	37
定位尺	40、50	標示點	51

六、申請專利範圍

1. 一種導光板網點測量定位尺，其包括：
一薄片，及
複數規則分佈於該薄片之標示點，該複數標示點對導光板網點提供準確參考定位。
2. 如申請專利範圍第1項所述之導光板網點測量定位尺，其中該薄片係以塑膠材料製成。
3. 如申請專利範圍第1項所述之導光板網點測量定位尺，其中該薄片係以膜用聚酯材料製成。
4. 如申請專利範圍第3項所述之導光板網點測量定位尺，其中該膜用聚酯材料係聚對苯二甲酸乙二酯。
5. 如申請專利範圍第1項所述之導光板網點測量定位尺，其中該標示點於薄片上分佈之密度小於導光板網點之分佈密度。
6. 如申請專利範圍第1項所述之導光板網點測量定位尺，其中該標示點係深色圓點。
7. 如申請專利範圍第1項所述之導光板網點測量定位尺，其中該標示點係以數字標識。
8. 一種導光板網點測量方法，其包括以下步驟：
提供一具複數標示點之定位尺；
將該定位尺貼附於與導光板網點相對之一表面；
通過一尺寸分析裝置對貼附有定位尺之導光板網點進行測量。
9. 如申請專利範圍第8項所述之導光板網點測量方法，其中該定位尺係一薄片，該標示點係規則分佈於該薄

六、申請專利範圍

片上。

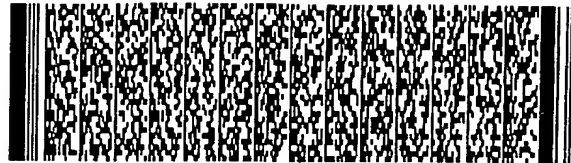
10. 如申請專利範圍第9項所述之導光板網點測量方法，其中該薄片係以塑膠材料製成。
11. 如申請專利範圍第9項所述之導光板網點測量方法，其中該薄片係以膜用聚酯材料製成。
12. 如申請專利範圍第11項所述之導光板網點測量方法，其中該膜用聚酯材料係聚對苯二甲酸乙二酯。
13. 如申請專利範圍第9項所述之導光板網點測量方法，其中該標示點於薄片上分佈之密度小於導光板網點之分佈密度。
14. 如申請專利範圍第8項所述之導光板網點測量方法，其中該標示點係深色圓點。
15. 如申請專利範圍第8項所述之導光板網點測量方法，其中該標示點係以數字標識。
16. 如申請專利範圍第8項所述之導光板網點測量方法，其中該尺寸分析裝置可以為影像儀或顯微鏡。



第 1/11 頁



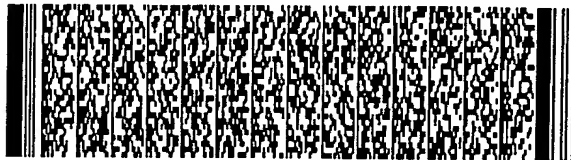
第 2/11 頁



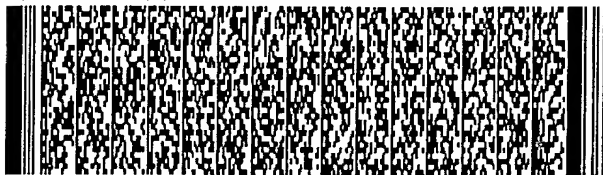
第 2/11 頁



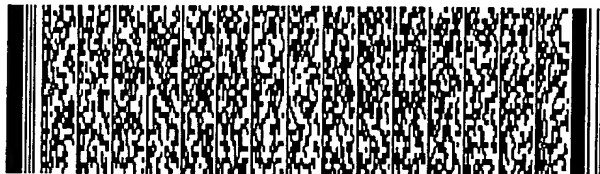
第 3/11 頁



第 5/11 頁



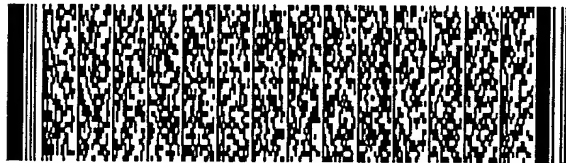
第 5/11 頁



第 6/11 頁



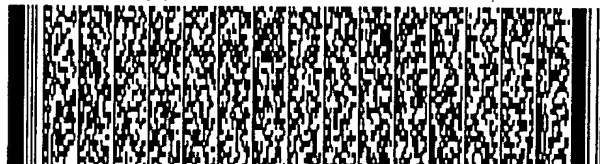
第 6/11 頁



第 7/11 頁



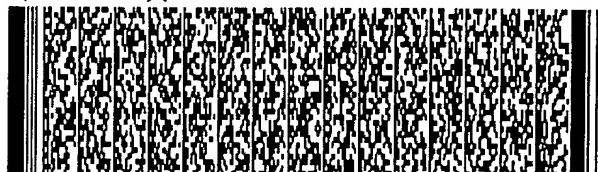
第 7/11 頁



第 8/11 頁



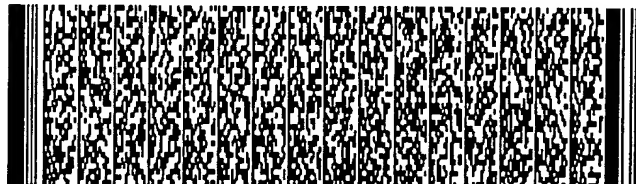
第 8/11 頁



第 9/11 頁

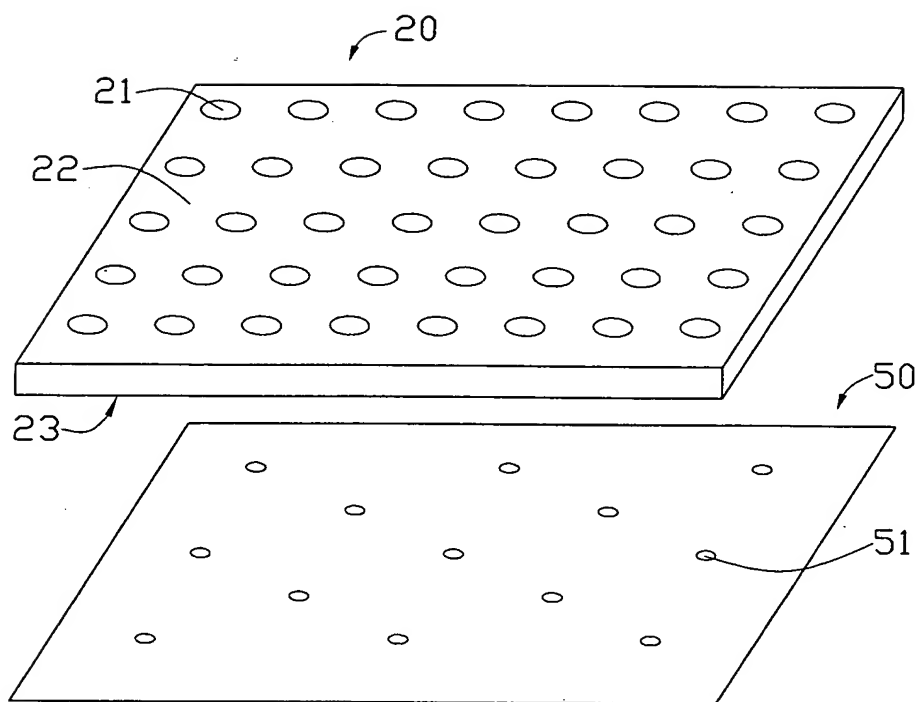


第 10/11 頁

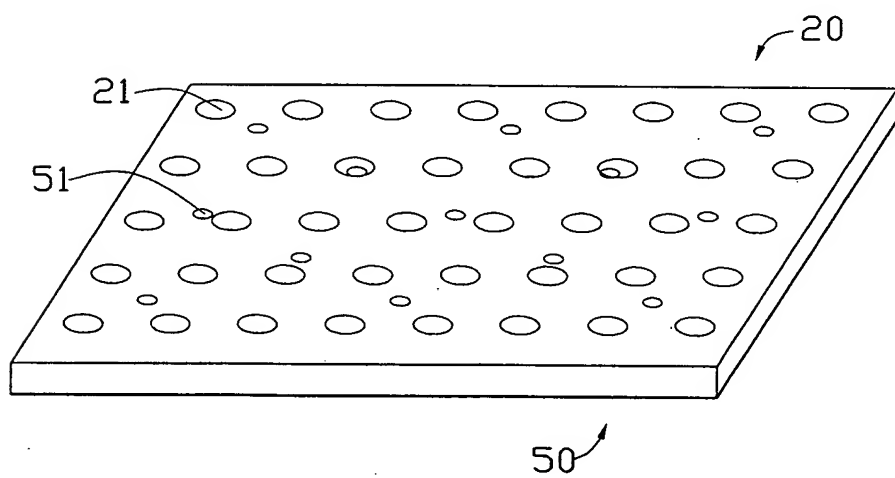


第 11/11 頁

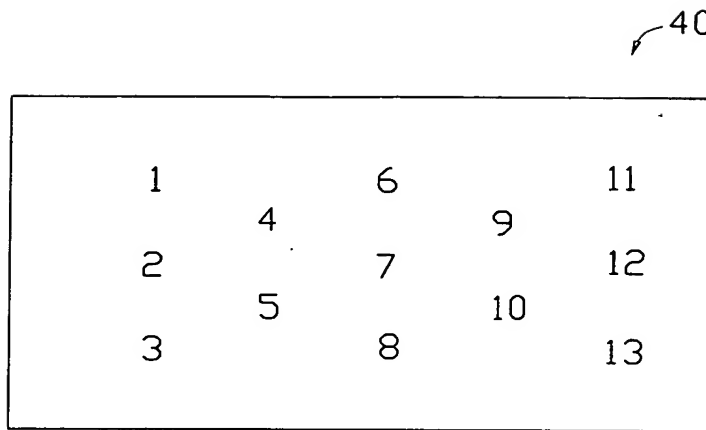




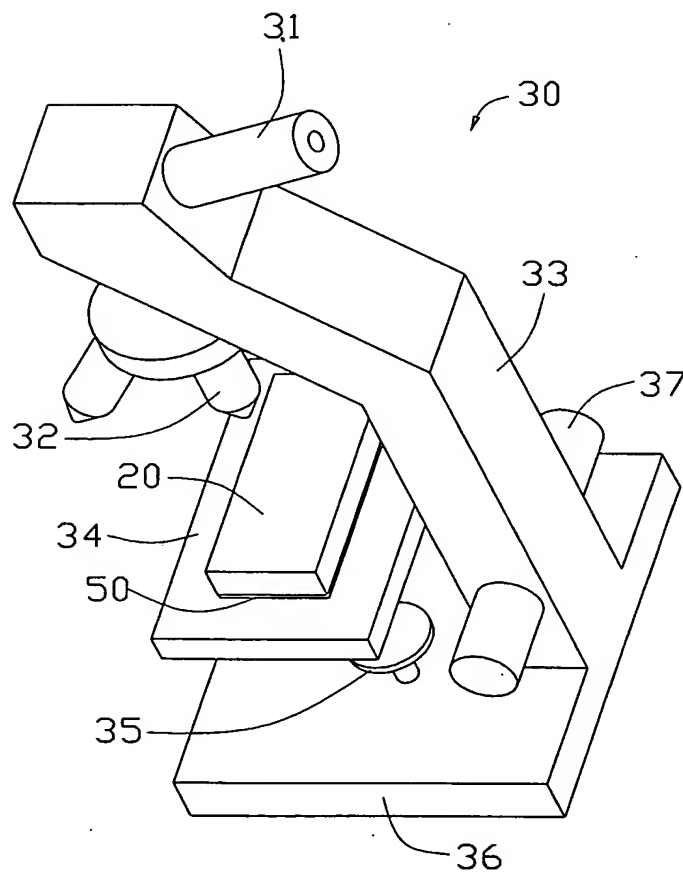
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖